

# Libro Blanco: Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

## Índice

I.	<b>Presentación</b> .....	3
II.	<b>Fundamento legal y objetivo del Libro Blanco</b> .....	4
III.	<b>Antecedentes</b> .....	4
IV.	<b>Marco normativo aplicable a las acciones realizadas durante la ejecución del programa</b> .....	5
V.	<b>Vinculación del programa con el Plan Nacional de Desarrollo y programas sectoriales, institucionales, regionales y/o especiales</b> .....	6
VI.	<b>Síntesis ejecutiva del programa</b> .....	7
VII.	<b>Acciones realizadas</b> .....	8
VIII.	<b>Seguimiento y control</b> .....	14
IX.	<b>Resultados y beneficios alcanzados e impactos identificados</b> .....	20
X.	<b>Resumen ejecutivo del Informe final del servidor público responsable de la ejecución del programa</b> .....	29
XI.	<b>Anexos</b> .....	30

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

## I. Presentación

**Nombre del Programa:** Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (PEI).

**Principales componentes:** El PEI es un programa a través del cual el CONACYT busca incentivar, a nivel nacional, la inversión de las empresas en actividades y proyectos relacionados con la investigación, desarrollo tecnológico e innovación a través del otorgamiento de estímulos complementarios que permitan la maduración tecnológica de los proyectos apoyados. Este programa se compone de tres modalidades: INNOVAPYME (innovación tecnológica para las micro, pequeñas y medianas empresas); INNOVATEC (innovación tecnológica para las grandes empresas) y PROINNOVA (proyectos en red orientados a la innovación). En la primera, las MIPYMES pueden presentar propuestas de manera individual o vinculada con Instituciones de Educación Superior públicas o privadas nacionales (IES) y/o Centros o Institutos de Investigación Públicos Nacionales (CI). En la segunda, las empresas grandes pueden presentar propuestas de manera individual o vinculada con Instituciones de Educación Superior públicas o privadas nacionales (IES) y/o Centros o Institutos de Investigación Públicos Nacionales (CI). Mientras que, en la última modalidad, las propuestas y proyectos presentados deben ser en vinculación con al menos dos IES o dos CI o uno de cada uno.

**Periodo de vigencia que se documenta:** 1 de enero de 2013 al 30 de junio de 2018.

**Ubicación geográfica:** El alcance del programa es de carácter nacional.

**Principales características técnicas:** La instrumentación de este programa se realiza a través de la emisión de las distintas Convocatorias y está dirigido a empresas mexicanas inscritas en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) que realizan actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (IDT) en el país, de manera individual o en vinculación con Instituciones de Educación Superior públicas o privadas nacionales (IES) y/o Centros o Institutos de Investigación Públicos Nacionales (CI).

### Unidades administrativas participantes:

Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico e Innovación del CONACYT.

Dirección de Innovación.

### Nombre y firma del Titular de la Entidad

**Dr. Enrique Cabrero Mendoza**  
Director General del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

## II. Fundamento legal y objetivo del Libro Blanco

Este documento denominado Libro Blanco: Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (PEI), instrumentado por el CONACYT, tiene como propósito resaltar y dejar constancia de las acciones, que por su impacto y resultados obtenidos durante la gestión gubernamental 2012-2018 contribuyeron de manera importante en el logro de las metas prioritarias y de interés general conforme a los objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo (PND) y del Programa Especial de Ciencia y Tecnología (PECITI).

Asimismo, este documento se elabora de conformidad con lo establecido en los acuerdos, decretos y lineamientos que a continuación se mencionan y que establecen la normatividad y los procedimientos que se deben considerar para la integración del contenido de cada uno de los apartados que lo conforman:

- Acuerdo Presidencial por el que se establecen las bases generales para la rendición de cuentas de la Administración Pública Federal y para realizar la entrega-recepción de los asuntos a cargo de los servidores públicos y de los recursos que tengan asignados al momento de separarse de su empleo, cargo o comisión, publicado en el Diario Oficial de la federación el 06 de julio de 2017.
- Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos Generales para la regulación de los procesos de entrega-recepción y de rendición de cuentas de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de julio de 2017.
- Oficio Circular que establece el inicio al proceso de entrega-recepción y de rendición de cuentas de la Administración Pública Federal 2012-2018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de octubre de 2017
- Oficio Circular que establece el dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo Noveno del Acuerdo por el que se establecen las bases generales para la rendición de cuentas de la Administración Pública Federal y para realizar la entrega-recepción de los asuntos a cargo de los servidores públicos y de los recursos que tengan asignados al momento de separarse de su empleo, cargo o comisión, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 09 de noviembre de 2017.
- Acuerdo que reforma el diverso por el que se establecen los Lineamientos Generales para la regulación de los procesos de entrega-recepción y de rendición de cuentas de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la federación el 05 de diciembre de 2017.
- Manual Ejecutivo para la Entrega-Recepción y Rendición de Cuentas 2012-2018.

## III. Antecedentes

Los programas de ciencia tecnología e innovación han alcanzado un papel preponderante en las políticas de desarrollo productivo e innovación de la mayoría de los países (Crespi, G., Maffioli, A., Mohnen, P. y Vázquez, G., 2011)<sup>1</sup>. Esta atención creciente se basa en el reconocimiento de que la actividad innovadora no sólo beneficia a las empresas, sino que también es un factor clave en el crecimiento económico (Fagerberg, J., 1994<sup>2</sup>; Freeman, Ch. y Soete, L., 1997<sup>3</sup>; Griliches, Z., 1986<sup>4</sup>), además de que la obtención de tecnologías nuevas y avanzadas determina en buena medida la posición competitiva de un país o región (Freeman Ch., 1989)<sup>5</sup>, contribuyendo con esto al bienestar social.

<sup>1</sup> Crespi, G., Maffioli, A., Mohnen, P. & Vázquez, G. (2011). *Evaluating the Impact of Science, Technology and Innovation Programs: a Methodological Toolkit*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

<sup>2</sup> Fagerberg, J. (1994). Technology and International Differences in Growth Rates. *Journal of Economic Literature*, 32 (3), 1147-1175.

<sup>3</sup> Freeman, Ch. y Soete, L. (1997). *The Economics of Industrial Innovation*. Cambridge, MA: The MIT Press.

<sup>4</sup> Griliches, Z. (1986). Productivity, R&D, and the Basic Research at the Firm Level in the 1970's. *American Economic Review*, 76 (1).

<sup>5</sup> Freeman, Ch. (1989). *Technology Policy and economic performance*. London: University of Sussex, Science Policy Research Unit (SPRU).

Los fondos de innovación y tecnología proporcionan financiación directa para las actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (IDTI), particularmente, en las etapas iniciales del proyecto. Por lo general, estas ayudas suelen asignarse mediante concurso de solicitudes de emprendedores y empresas en busca de financiación, pero también pueden concederse sin concurso. En varios países desarrollados se disponen de este tipo de fondos desde hace tiempo; mientras que en países en desarrollo los gobiernos se han dado a la tarea de crearlos en la última década.

Cabe destacar, que los fondos de innovación y tecnología pueden recibir apoyo financiero de donantes internacionales y organizaciones para el desarrollo, así como fondos del sector privado. Por lo general, se conceden ayudas relativamente pequeñas siguiendo criterios específicos para cada fondo. En este sentido, los mandatos y la estructura administrativa están adaptados al contexto concreto para poder responder a las distintas necesidades y prioridades de los diferentes países. Como instrumentos diseñados específicamente para financiar el desarrollo tecnológico y la innovación, éstos pueden estar orientados a sectores o actividades concretos según las prioridades de las políticas nacionales para cada industria.

Uno de los primeros programas implementado en México fue el Programa de Estímulos Fiscales a la Investigación y Desarrollo de Tecnología (EFIDT), cuyo objetivo era impulsar la inversión en actividades de IDTI en las empresas, como base para alcanzar mayores niveles de competitividad internacional. El EFIDT operaba como un crédito fiscal, en el que las empresas que invertían en IDTI recuperaban dicha inversión en períodos posteriores a través del retorno de impuestos, con lo cual hacía de la inversión en IDTI un deducible del Impuesto sobre la Renta (ISR). En el esquema del EFIDT sólo podían ser beneficiarias aquellas empresas que contaban con los recursos propios necesarios para realizar los proyectos desde un inicio, para lo cual requerían de capacidad financiera.

Tras ocho años de operación, las evaluaciones del programa evidenciaron áreas de oportunidad que eventualmente condujeron a replantear el instrumento. De esta forma, y tomando en consideración la recomendación de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) de instrumentar un programa de estímulos directos a la IDTI, se decidió sustituir el EFIDT por el Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (PEI). Las diferencias entre estos dos programas son diversas: elegibilidad, características de los beneficiarios, vinculación, temporalidad, sin embargo, el objetivo principal de ambos es detonar la inversión privada en IDTI.

En este sentido, el PEI se constituye como un programa a través del cual se otorgan apoyos directos en forma de subsidios a las empresas que presentan proyectos de innovación basados en IDTI, condicionándoles a ciertos comportamientos esperados y con compromisos definidos de inversión privada. De tal forma, la empresa debe aportar un porcentaje adicional al subsidio otorgado para la realización del proyecto. Cabe destacar que, el apoyo que otorga el PEI presenta un tema de temporalidad *ex ante*, en el que el gobierno y las empresas requieren hacer un desembolso real de recursos. Caso contrario a lo que sucedía con los créditos fiscales, en el que las empresas recibían el beneficio *ex post* y el gobierno no requería de recursos líquidos para fomentar la IDTI.

#### IV. Marco normativo aplicable a las acciones realizadas durante la ejecución del programa

De modo exhaustivo, el sustento de este programa como todo lo correspondiente a leyes, programas, políticas e instituciones relacionadas con la ciencia, tecnología e innovación en México se puede establecer desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM). El artículo tercero, fracción V, de esta Carta Magna establece que “además de impartir la educación preescolar, primaria, secundaria y media superior (...) el Estado promoverá y atenderá todos los tipos y modalidades educativos –incluyendo la educación inicial y a la educación superior– necesario para el desarrollo de la nación, apoyará la investigación científica y tecnológica, y alentará el fortalecimiento y difusión de nuestra cultura”.

A partir de esto, se derivan diversos documentos normativos para la ciencia, tecnología e innovación (CTI) que enmarcan la gestión del PEI, los cuales se enlistan a continuación:

- Ley de Ciencia y Tecnología (LCyT),
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND 2013-2018),
- Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018 (PECiTI 2014-2018),

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

- Programa Institucional del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 2014-2018 (PI-CONACYT 2014-2018),
- Lineamientos normativos del PEI.

**V. Vinculación del programa con el Plan Nacional de Desarrollo y programas sectoriales, institucionales, regionales y/o especiales**

El **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND)**, con relación al impulso a la CTI, destaca su meta nacional III, denominada "México con Educación de Calidad", donde se menciona que se busca incentivar una mayor y más efectiva inversión en ciencia y tecnología que alimente el desarrollo de capital humano nacional, así como nuestra capacidad para generar productos y servicios con un alto valor agregado. Del mismo modo, se reconoce que, para hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación, pilares del progreso económico y social sostenible, se requiere una sólida vinculación entre escuelas, universidades, centros de investigación y el sector privado; además de incrementar la inversión pública e incentivar la inversión privada en actividades de innovación y desarrollo.

Más específicamente, en su objetivo 3.5 "Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible", se establecen las diversas estrategias y líneas de acción relacionadas con la labor que lleva a cabo el PEI. Así, se destacan las siguientes:

- **Estrategia 3.5.1.** Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance un nivel de 1 por ciento del PIB.  
Líneas de acción:
  - Impulsar la articulación de los esfuerzos que realizan los sectores público, privado y social, para incrementar la inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) y lograr una mayor eficacia y eficiencia en su aplicación.
  - Incentivar la inversión del sector productivo en investigación científica y desarrollo tecnológico.
- **Estrategia 3.5.3.** Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente.  
Líneas de acción:
  - Incrementar la inversión en CTI a nivel estatal y regional con la concurrencia de los diferentes ámbitos de gobierno y sectores de la sociedad.
- **Estrategia 3.5.4.** Contribuir a la transferencia y aprovechamiento del conocimiento, vinculando a las instituciones de educación superior y los centros de investigación con los sectores público, social y privado.  
Líneas de acción:
  - Promover la vinculación entre las instituciones de educación superior y centros de investigación con los sectores público, social y privado.
  - Desarrollar programas específicos de fomento a la vinculación y la creación de unidades sustentables de vinculación y transferencia de conocimiento.
- **Estrategia 3.5.5.** Contribuir al fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica del país.  
Líneas de acción:
  - Extender y mejorar los canales de comunicación y difusión de la investigación científica y tecnológica, con el fin de sumar esfuerzos y recursos en el desarrollo de proyectos.

A su vez, el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018 (PECiTI), cuya elaboración queda mandatado en la LCyT, está alineado al PND 2013-2018, desprendiéndose del objetivo 3.5 de la meta nacional III. México con Educación de Calidad. En ese sentido, lo que atañe a la labor del PEI en el PECiTI 2014-2018 es lo siguiente:

Objetivo	Estrategia	Líneas de acción
I	1.1 Incrementar la inversión en CTI de forma sostenida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar nuevos estímulos y fortalecer los existentes para fomentar el financiamiento de las empresas a la IDE.</li> </ul>
	1.2 Articular los esfuerzos que realizan los sectores públicos, privado y social en la inversión en CTI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiar proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación con recursos de los sectores público, privado y social.</li> </ul>

*"Conacyt, conocimiento que transforma"*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover la creación de clústeres y consorcios público-privados para desarrollar proyectos de CTI a nivel sectorial y regional.</li> </ul>
III	3.1 Fomentar la creación y fortalecimiento de sistemas estatales y regionales de CTI aprovechando las capacidades existentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyar a las PYMES innovadoras enfocadas a nichos de oportunidad de las regiones.</li> <li>Fomentar alianzas público-privadas para el desarrollo de capacidades tecnológicas.</li> </ul>
IV	4.1 Promover la vinculación entre las IES y CPI con los sectores público, privado y social.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar mecanismos que faciliten la vinculación de las IES y CPI con las empresas.</li> </ul>
VI	6.2 Fomentar aplicaciones innovadoras de la biotecnología moderna, orientadas hacia la atención de las necesidades del país.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover desarrollos biotecnológicos para procesos industriales que impulsen la competitividad y generen productos de alto valor agregado.</li> </ul>

Finalmente, derivado directamente del PECiTI 2014-2018, y por tanto del objetivo 3.5 del PND 2013-2018, en 2014 se establece el **Programa Institucional CONACYT 2014-2018**, mismo que retoma los objetivos del PECiTI 2014-2018 en un plano institucional, tomando en cuenta la gestión eficiente, eficaz y responsable debido a que es un componente fundamental para la consecución de los objetivos generales del mismo y de los demás documentos señalados en esta sección.

Derivado de los anteriores instrumentos rectores nacionales, el CONACYT estableció el PEI como un instrumento a través del cual se destina recursos económicos a las empresas para fomentar en ellas la inversión en proyectos de innovación tecnológica, que se traduzca en oportunidades de negocio.

## VI. Síntesis ejecutiva del programa

El objetivo del PEI consiste en incentivar, a nivel nacional, la inversión de las empresas en actividades y proyectos relacionados con la investigación, desarrollo tecnológico e innovación a través del otorgamiento de estímulos complementarios que permitan la maduración tecnológica de los proyectos apoyados. Al estimular la inversión de las empresas en proyectos de IDTI, su ejecución y conclusión significará el escalamiento tecnológico de éstos, lo que deriva en la generación de nuevos o mejorados productos, procesos y servicios, la incorporación de recursos humanos especializados y la vinculación con Instituciones de Educación Superior y Centros Públicos de Investigación. Adicionalmente, en el mediano y largo plazo se espera un impacto en la generación de empleos de calidad, la protección y comercialización del conocimiento generado mediante esquemas de propiedad intelectual, la formación de recursos humanos de alta especialidad en las empresas, y la integración y permanencia de redes de innovación y alianzas estratégicas.

Con todo esto en mente, a pesar de que el PEI se origina en 2009, la presente administración decide fortalecerlo a fin de mejorar su planeación, operación y seguimiento. De este modo, con respecto a la planeación, durante la administración 2012-2018, el CONACYT elaboró una estrategia de institucionalización de la evaluación de sus programas, constituyéndose así el Comité de Diseño, Monitoreo, Seguimiento, Evaluación y Rendición de Cuentas del CONACYT (COSECYT), ante el cual se presentaron documentos concernientes al Programa, tales como el Documento de Diseño del Programa, el Documento descriptivo de Consistencia y Resultados, así como un Modelo General de Procesos. Todo este esfuerzo concluyó con la actualización de los Lineamientos normativos del Programa en el año 2017.

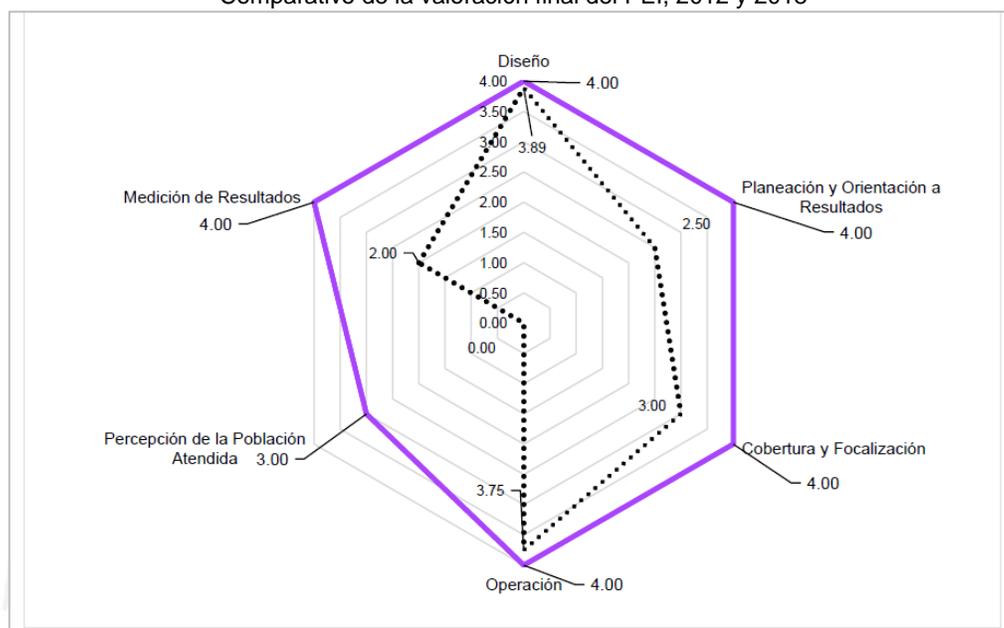
Ahora bien, en términos operativos destaca también el hecho de la automatización por completo de la gestión del Programa. Esto se debió al desarrollo de una plataforma electrónica del mismo, la cual inició su funcionamiento a partir de la Convocatoria 2015 del Programa. En esta plataforma se gestionan todos y cada uno de los procesos operativos logrando así una digitalización completa de cada Convocatoria y un expediente electrónico de todos los proyectos apoyados. De esta manera, aunque el volumen de trabajo se incrementó de manera sustancial, con esta plataforma se hizo posible operar de manera más eficiente. Finalmente, como parte de los ejercicios de

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

seguimiento, el Programa fue sujeto de diversas auditorías, evaluaciones externas, así como evaluaciones del CONEVAL, dando la debida atención por parte del CONACYT a las observaciones, recomendaciones y aspectos susceptibles de mejora a los que hubo lugar.

Como muestra del reflejo de consolidación del Programa, baste la comparación entre la Evaluación de Consistencia y Resultados realizada por el CONEVAL en los años 2012 y 2018, habiéndose mejorado sustancialmente todos los aspectos contemplados por la evaluación (ver Gráfica 1).

Gráfica 1  
Comparativo de la valoración final del PEI, 2012 y 2018



Fuente: CONEVAL, Evaluación de Consistencia y Resultados al Programa Presupuestario U003 Innovación tecnológica para incrementar la productividad de las empresas, 2018.

## VII. Acciones realizadas

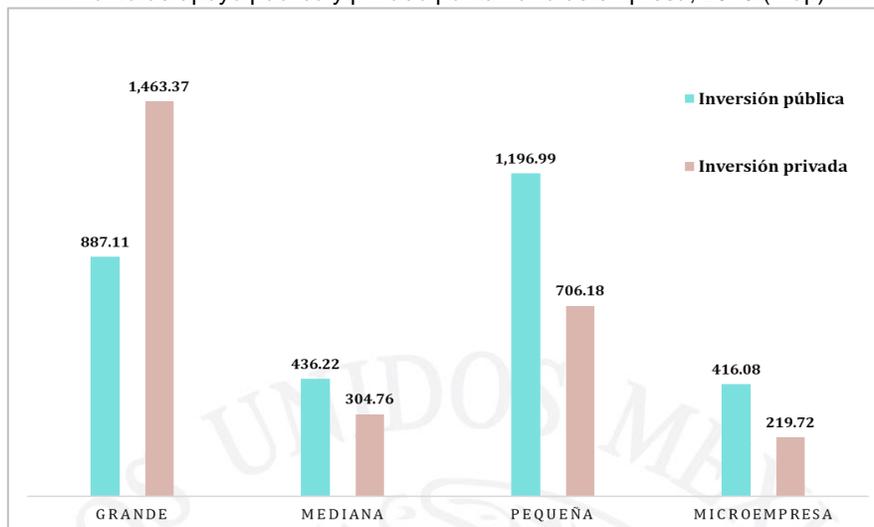
En 2013, el PEI lanzó su quinta convocatoria, la cual fue plena responsabilidad de la administración 2012-2018. Como una primera muestra de la relevancia de la estrategia de impulso a la ciencia, la tecnología y la innovación como una herramienta para mover a México se destinaron cerca de mil millones de pesos corrientes adicionales de presupuesto respecto de la Convocatoria 2012.

El presupuesto asignado total, en 2013, fue de 3 mil millones de pesos (mmdp) corrientes, de los cuales se ejercieron 2,936.39 millones de pesos (mdp) corrientes para apoyar 706 proyectos de 601 empresas.

Teniendo en cuenta que el desarrollo de los proyectos requiere que las empresas coinviertan, en 2013 éstas aportaron 2,694.03 mdp, que sumados a la inversión pública significaron 5,630.42 mdp de inversión en IDTI. Por tamaño de empresa, las pequeñas recibieron la mayor cantidad de inversión pública y las grandes aportaron la mayor cantidad de recursos privados (ver Gráfica 2).

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

Gráfica 2  
Monto de apoyo público y privado por tamaño de empresa, 2013 (mdp)



Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

A continuación, se señalan las acciones generales del PEI en 2013 (ver Cuadro 1).

Cuadro 1  
Resumen PEI, 2013

Empresas participantes	1,478
Proyectos recibidos	2,117
Proyectos aprobados	1,030
Proyectos apoyados	706
Empresas apoyadas	601
Evaluadores participantes	1,868
Evaluaciones realizadas	5,368
Monto de apoyo otorgado/inversión pública (mdp)	2,936.39
Inversión de las empresas (mdp)	2,649.03
Inversión total de los proyectos PEI (mdp)	5,630.42

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

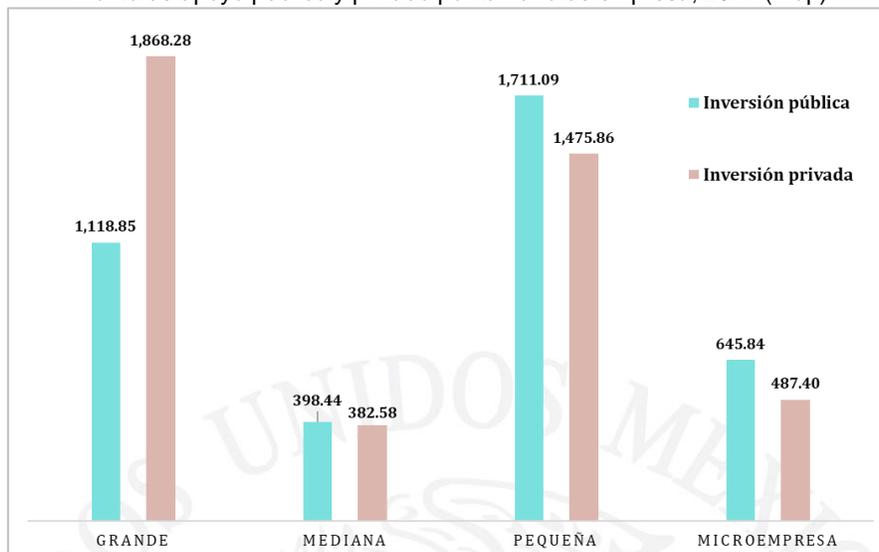
En 2014, continuando con la estrategia de impulso a la ciencia, la tecnología y la innovación como una herramienta para mover a México, una vez más se destinaron mil millones de pesos corrientes adicionales de presupuesto respecto de la Convocatoria 2013.

El presupuesto asignado total, en 2014, fue de 4 mmdp, de los cuales se ejercieron 3,874.21 mdp para apoyar 866 proyectos de 739 empresas.

Teniendo en cuenta que el desarrollo de los proyectos requiere que las empresas coinviertan, en 2014 éstas aportaron 4,214.11 mdp, que sumados a la inversión pública significaron 8,088.33 mdp de inversión en IDTI. Por tamaño de empresa, las MIPYMES reportan un mayor monto público respecto al privado, mientras que las empresas grandes invirtieron más que lo recibido (ver Gráfico 3).

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

Gráfica 3  
Monto de apoyo público y privado por tamaño de empresa, 2014 (mdp)



Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

A continuación, se señalan las acciones generales del PEI en 2014 (ver Cuadro 2).

Cuadro 2:  
Resumen PEI, 2014

Empresas participantes	1,787
Proyectos recibidos	2,482
Proyectos aprobados	1,499
Proyectos apoyados	866
Empresas apoyadas	739
Evaluadores participantes	2,246
Evaluaciones realizadas	7,764
Monto de apoyo otorgado/inversión pública (mdp)	3,874.21
Inversión de las empresas (mdp)	4,214.11
Inversión total de los proyectos PEI (mdp)	8,088.33

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

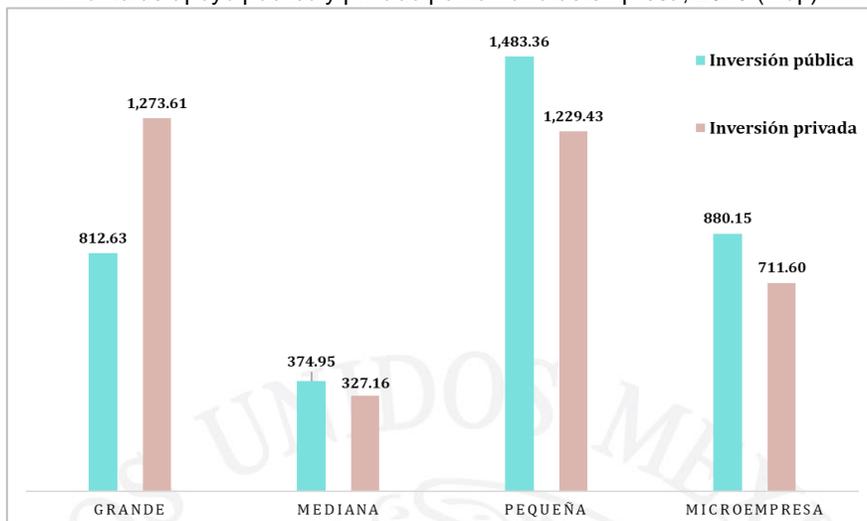
En 2015, y como parte del esfuerzo por hacer más eficiente la operación del Programa, se operó con una plataforma electrónica de gestión completamente nueva y diseñada específicamente para el programa Derivado de esto, se pudieron acortar tiempos, generar expedientes electrónicos, así como robustecer los procesos de evaluación y formalización.

El presupuesto asignado total, en 2015, fue de 4,640 mdp; sin embargo, debido a recortes presupuestales del gobierno federal este presupuesto fue modificado, finalmente se ejercieron 3,551.09 mdp para apoyar 794 proyectos de 673 empresas.

Teniendo en cuenta que el desarrollo de los proyectos requiere que las empresas coinviertan, en 2015 éstas aportaron 3,541.80 mdp, que sumados a la inversión pública significaron 7,092.88 mdp de inversión en IDTI. En este año, al igual que en los años 2013 y 2014, fueron las pequeñas empresas las que recibieron la mayor cantidad de inversión pública (ver Gráfico 4).

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

Gráfica 4  
Monto de apoyo público y privado por tamaño de empresa, 2015 (mdp)



Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

A continuación, se señalan las acciones generales del PEI en 2015 (ver Cuadro 3).

Cuadro 3  
Resumen PEI, 2015

Empresas participantes	1,860
Proyectos recibidos	2,597
Proyectos aprobados	1376
Proyectos apoyados	794
Empresas apoyadas	673
Evaluadores participantes	2,097
Evaluaciones realizadas	9,997
Monto de apoyo otorgado/inversión pública (mdp)	3,551.09
Inversión de las empresas (mdp)	3,541.80
Inversión total de los proyectos PEI (mdp)	7,092.88

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

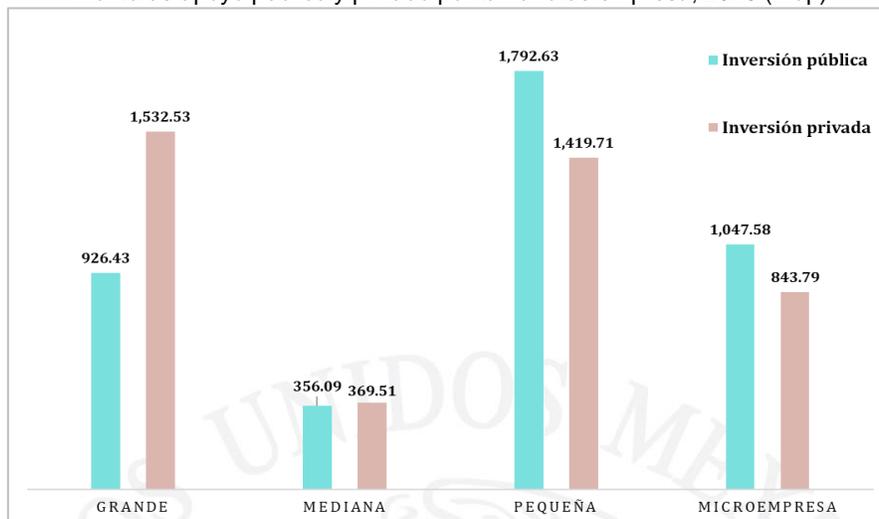
En 2016, y a pesar del contexto económico, el gobierno federal continuó haciendo un esfuerzo sin precedente para fomentar la ciencia, la tecnología y la innovación. Esta vez, el presupuesto destinado fue el más alto de toda la historia del Programa. Además, y por primera vez, se incluyó un incentivo para promover aquellos proyectos que se realizaran en las zonas económicas especiales.

El presupuesto asignado total, en 2016, fue de 4,802.40 mdp; sin embargo, debido a recortes presupuestales del gobierno federal este presupuesto fue modificado, finalmente se ejercieron 4,122.73 mdp corrientes para apoyar 936 proyectos de 813 empresas.

Teniendo en cuenta que el desarrollo de los proyectos requiere que las empresas coinviertan, en 2016 éstas aportaron 4,165.54 mdp, que sumados a la inversión pública significaron 8,288.28 mdp de inversión en IDTI. Las pequeñas y micro empresas continuaron con la tendencia de una mayor proporción de recursos públicos sobre el monto privado, caso contrario de las medianas y grandes empresas que en este año aportaron mayores recursos propios para el desarrollo de sus proyectos (ver Gráfica 5).

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

Gráfica 5  
Monto de apoyo público y privado por tamaño de empresa, 2016 (mdp)



Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

A continuación, se señalan las acciones generales del PEI en 2016 (ver Cuadro 4).

Cuadro 4  
Resumen PEI, 2016

Empresas participantes	2,092
Proyectos recibidos	2,881
Proyectos aprobados	1,538
Proyectos apoyados	936
Empresas apoyadas	813
Evaluadores participantes	2,773
Evaluaciones realizadas	11,506
Monto de apoyo otorgado/inversión pública (mdp)	4,122.73
Inversión de las empresas (mdp)	4,165.54
Inversión total de los proyectos PEI (mdp)	8,288.28

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

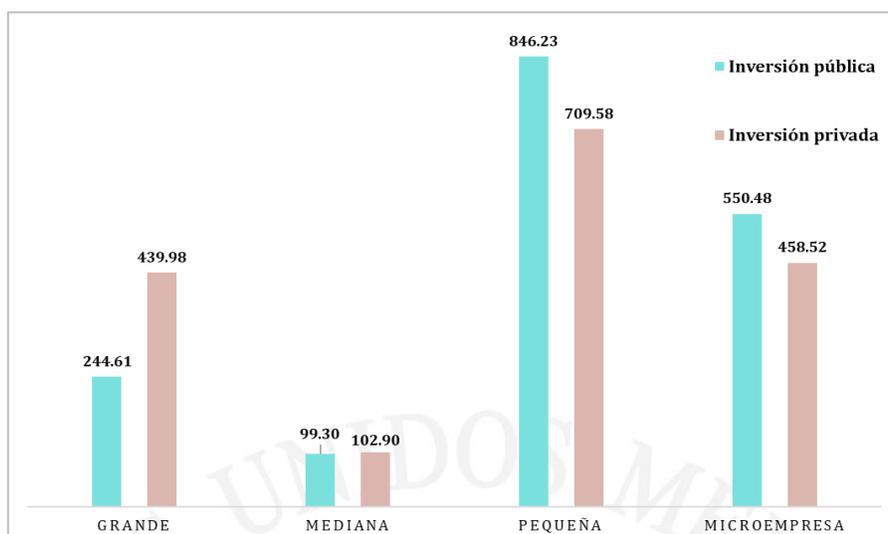
Con la consolidación del Programa entre las empresas mexicanas, en el año 2017, se rompió record en el número de solicitudes recibidas, alcanzando un total de 3,365 solicitudes, por parte de 2,651 empresas distintas.

El presupuesto asignado total, en 2017, fue de 2,800 mdp corrientes; sin embargo, debido a recortes presupuestales del gobierno federal este presupuesto fue modificado, finalmente se ejercieron 1,740.61 mdp para apoyar 421 proyectos de 411 empresas.

Teniendo en cuenta que el desarrollo de los proyectos requiere que las empresas coinviertan, en 2017 éstas aportaron 1,710.98 mdp, que sumados a la inversión pública significaron 3,451.59 mdp corrientes de inversión en IDTI. En conjunto, la MIPYMES absorbieron el 80 por ciento de la inversión total (85 por ciento de inversión pública y 74 por ciento de inversión privada). Por su parte, las grandes empresas aportaron 1.80 pesos por cada peso público (ver Gráfica 6).

Gráfica 6  
Monto de apoyo público y privado por tamaño de empresa, 2017 (mdp)

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*



Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

A continuación, se señalan las acciones generales del PEI en 2017 (ver Cuadro 5).

Cuadro 5:  
Resumen PEI, 2017

Empresas participantes	2,651
Proyectos recibidos	3,365
Proyectos aprobados	1,801
Proyectos apoyados	421
Empresas apoyadas	411
Evaluadores participantes	2,848
Evaluaciones realizadas	10,123
Monto de apoyo otorgado/inversión pública (mdp)	1,740.61
Inversión de las empresas (mdp)	1,710.98
Inversión total de los proyectos PEI (mdp)	3,451.59

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

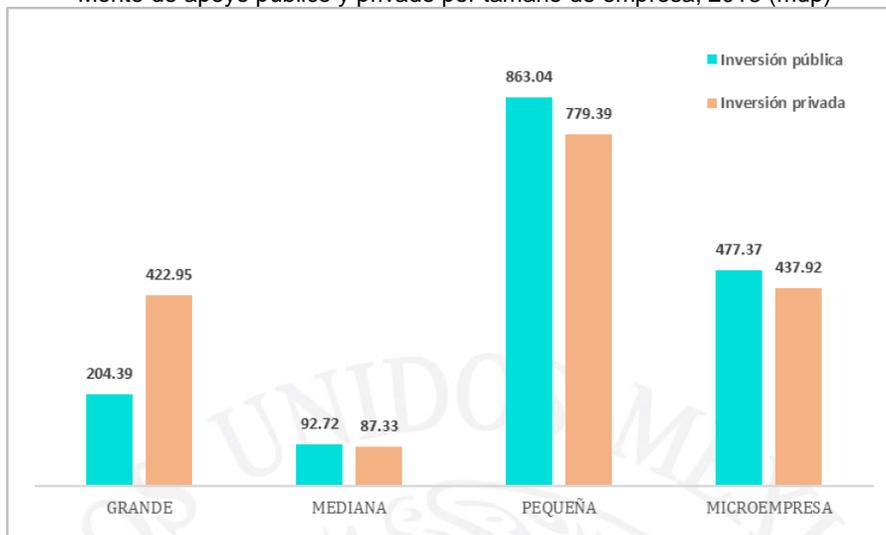
Finalmente, en 2018, con el lanzamiento de la Convocatoria 2018, el Programa cumplió 10 años de operación y cuenta ya con la actualización de los Lineamientos normativos del mismo. Como resultado, el número de solicitudes recibidas alcanzó las 2,946 solicitudes por parte de 2,409 empresas distintas.

El presupuesto asignado total, en 2018, fue de 1,700 mdp, sin haber sufrido modificaciones al cierre del primer semestre de 2018, se espera ejercer el 100 por ciento de los recursos del mismo. Al 30 de junio de 2018, se encuentran vigentes 525 proyectos de 514 empresas por un monto de 1,637.52 mdp.

Teniendo en cuenta que el desarrollo de los proyectos requiere que las empresas coinviertan, en 2018 se estima que éstas aporten 1,727.58 mdp, que sumados a la inversión pública significaría 3,365.10 mdp de inversión en IDTI. En conjunto, las MIPYMES absorben el 81 por ciento de la inversión total (88 por ciento de inversión pública y 75 por ciento de inversión privada). Las grandes empresas aportaron 2.06 pesos por cada peso público (ver Gráfica 7).

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

Gráfica 7  
Monto de apoyo público y privado por tamaño de empresa, 2018 (mdp)



\*Información con corte al 30 de junio de 2018

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

A continuación, se señalan las acciones generales del PEI en 2018 (ver Cuadro 6).

Cuadro 6  
Resumen PEI, 2018

Empresas participantes	2,409
Proyectos recibidos	2,946
Proyectos aprobados	1,773
Proyectos apoyados	525
Empresas apoyadas	514
Evaluadores participantes	2,657
Evaluaciones realizadas	9,123
Monto de apoyo otorgado/inversión pública (mdp)	1,637.52
Inversión de las empresas (mdp)	1,727.58
Inversión total de los proyectos PEI (mdp)	3,365.10

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

### VIII. Seguimiento y control

En concordancia con el Presupuesto Basado en Resultados, cada año se construyen indicadores anuales y semestrales que reflejan o caracterizan los avances hacia el cumplimiento de objetivos de actividades, impacto, productos y efectos del programa. La Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) del PEI es una descripción de las observaciones y características estratégicas y de gestión del programa, resumidas en números.

Año con año, y teniendo en cuenta todas las recomendaciones indicadas por las dependencias y organismos evaluadores y fiscalizadores, la MIR del PEI ha sido mejorada. Debido a esto, los indicadores han variado con los años, agregándose y/o descartándose indicadores en las MIR del Programa en el periodo 2013-2018.

En 2013, sólo se reportó un indicador estratégico de frecuencia anual, que reflejaba la inversión que aportaban las empresas apoyadas respecto del monto de apoyo que recibían. El resultado demostraba que, por cada peso

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

público de apoyo para la realización de los proyectos, las empresas aportaban 1.01 pesos para el proyecto (ver Cuadro 7).

Cuadro 7  
Matriz de Indicadores para Resultados del PEI, 2013

Nombre del indicador	Resultado
Inversión en desarrollo tecnológico e innovación realizada por las empresas apoyadas respecto al monto total apoyado por el programa	1.01

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

En 2014, también se presentó un solo indicador estratégico de frecuencia anual, que en realidad se trataba del mismo indicador de 2013, aunque con un nombre distinto. Este indicador se ha mantenido en las siguientes MIR (ver Cuadro 8).

Cuadro 8  
Matriz de Indicadores para Resultados del PEI, 2014

Nombre del indicador	Resultado
Efecto multiplicador del estímulo económico complementario	1.00

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

En 2015, se contaron con cinco indicadores. Además del indicador estratégico anual del efecto multiplicador del estímulo económico complementario, se añaden otros cuatro de gestión del Programa, de frecuencia anual, presentados como porcentajes (ver Cuadro 9).

Cuadro 9:  
Matriz de Indicadores para Resultados del PEI, 2015

Nombre del indicador	Resultado
1. Efecto multiplicador del estímulo económico complementario	1.08
2. Porcentaje de estímulos económicos complementarios otorgados	61.50
3. Porcentaje de cumplimiento en el reporte de resultados	96.88
4. Porcentaje de proyectos formalizados en tiempo	100.00
5. Porcentaje de proyectos evaluados en los plazos comprometidos	100.00

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

El segundo indicador describe la proporción entre el número de proyectos apoyados contra los proyectos aprobados (75.00 puntos de calificación en el proceso de evaluación).

Tres de los indicadores agregados refieren el desempeño del Programa en cuanto a los procesos de:

- **Evaluación** (Quinto indicador). Se establece un determinado tiempo para evaluar todas las solicitudes recibidas.
- **Formalización** (Cuarto indicador). Se establece un determinado tiempo para formalizar el apoyo, a través de un Convenio de Asignación de Recursos.
- **Cierre** (Tercer indicador). Al concluir los proyectos, las empresas deben presentar un informe de resultados.

En 2016, con motivo de las mejoras, en la MIR se incluyeron otros tres indicadores más respecto del año anterior. Dos de estos indicadores (el segundo y el tercero) son estratégicos, de frecuencia anual; y otro es de gestión, de frecuencia semestral (el octavo indicador). El séptimo indicador modificó su nombre, aunque continúa haciendo referencia al número de propuestas evaluadas (ver Cuadro 10).

Los proyectos apoyados en el PEI suponen un escalamiento tecnológico basado en la metodología de Niveles de Madurez de la Tecnología, una medida conformada de nueve niveles. El indicador de maduración tecnológica de

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

los proyectos apoyados evalúa qué proporción de proyectos escalaron tecnológicamente al concluir el periodo de apoyo. Cuando un proyecto concluye debe entregar un informe técnico que será evaluado por un especialista a modo de verificar sus resultados, el indicador referente a la tasa de éxito de proyectos de desarrollo tecnológico aprobados muestra que proporción de proyectos presentaron informes satisfactorios.

Por otro lado, el octavo indicador describe la razón del monto ministrado contra el monto presupuestado en un determinado lapso.

Cuadro 10  
Matriz de Indicadores para Resultados del PEI, 2016

Nombre del indicador	Resultado
1. Efecto multiplicador del estímulo económico complementario	1.01
2. Maduración tecnológica de los proyectos apoyados (porcentaje)	81.86
3. Tasa de éxito de proyectos de desarrollo tecnológico aprobados (porcentaje)	89.55
4. Porcentaje de estímulos económicos complementarios otorgados	60.86
5. Porcentaje de cumplimiento en el reporte de resultados	97.97
6. Porcentaje de proyectos formalizados en tiempo	100
7. Porcentaje de propuestas enviadas a evaluar	100
8. Porcentaje de presupuesto ministrado	98

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

En 2017 se mantuvieron los mismos indicadores de 2016. Solamente hubo mínimas modificaciones en el nombre del quinto y séptimo indicador, pero sin afectar lo que miden (ver Cuadro 11).

Cuadro 11  
Matriz de Indicadores para Resultados del PEI, 2017

Nombre del indicador	Resultado
1. Efecto multiplicador del estímulo económico complementario	1.03
2. Maduración tecnológica de los proyectos apoyados (porcentaje)	86.11
3. Tasa de éxito de proyectos de desarrollo tecnológico aprobados (porcentaje)	89.74
4. Porcentaje de estímulos económicos complementarios otorgados	38.95
5. Porcentaje de cumplimiento en el reporte de informes técnico comprometidos	99.52
6. Porcentaje de proyectos formalizados en tiempo	100
7. Porcentaje de propuestas evaluadas	100
8. Porcentaje de presupuesto ministrado	96.70

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

En 2018 se mantuvieron los mismos indicadores. Debido a que la información es con corte al 30 de junio de 2018, únicamente se presenta el primero de los indicadores (ver Cuadro 12).

Cuadro 12  
Matriz de Indicadores para Resultados del PEI, 2018

Nombre del indicador	Resultado
1. Efecto multiplicador del estímulo económico complementario	1.03

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

Ahora bien, con el propósito de mejorar, verificar y controlar el adecuado cumplimiento de las funciones del programa cada año se han realizado diferentes tipos de evaluaciones y auditorías al PEI, las cuales se señalan a continuación.

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

En 2013, se presentaron las siguientes evaluaciones al PEI (ver Cuadro 13).

Cuadro 13  
Evaluaciones al PEI, 2013

Evaluación / documento	Dependencia	Nombre del documento en el Anexo
FMyE	CONEVAL	FMyE_U003_2013
EED	CONEVAL	EED_U003_2013-2012
MSD	SHCP	MSD_U003_2013
MIR	CONACYT	MIR_U003_2013

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

En 2014, el Órgano Interno de Control del CONACYT realizó la Auditoría 01/2014 al PEI, del ejercicio fiscal 2013 con las siguientes cinco observaciones (ver Cuadro 14).

Cuadro 14  
Observaciones derivadas de la Auditoría 01/2014, PEI ejercicio fiscal 2013

Observaciones	Nombre	Estatus
01	Inconsistencias e Incumplimiento a los acuerdos de los Órganos Colegiados tomados en el ejercicio 2013.	Solventada
02	Sujetos de Apoyo e instituciones vinculadas sin Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas "RENIECYT" vigente durante 2013.	Solventada
03	Inconsistencias determinadas a los requisitos establecidos en la Convocatoria 2013 y sus Términos de Referencia.	Solventada
04	Inconsistencias determinadas en el ejercicio de los recursos otorgados a los Sujetos de Apoyo a través del "Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación", Convocatoria 2013.	Solventada
05	Falta de precisión e incumplimiento a las disposiciones normativas del Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (PEI).	Solventada

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

Adicionalmente, se presentaron las siguientes evaluaciones (ver Cuadro 15).

Cuadro 15  
Evaluaciones del PEI, 2014

Evaluación / documento	Dependencia	Nombre del documento en el Anexo
FMyE	CONEVAL	FMyE_U003_2014
EED	CONEVAL	EED_U003_2014-2015
MSD	SHCP	MSD_U003_2014
MIR	CONACYT	MIR_U003_2014

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

En 2015, derivado de la Auditoría 01/15 realizada por el Órgano Interno de Control del CONACYT, se determinaron seis observaciones, las que guardan los siguientes estatus (ver Cuadro 16).

*"Conacyt, conocimiento que transforma"*

Cuadro 16  
Observaciones derivadas de la Auditoría 01/15, PEI ejercicio fiscal 2014

Observaciones	Nombre	Estatus
01	Incumplimiento a los Requisitos establecidos en la Convocatoria 2014 y Términos de Referencia.	Solventada
02	Incumplimiento a lo establecido en los Lineamientos del Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.	Solventada
03	Irregularidades determinadas en el ejercicio de los recursos otorgados a los Sujetos de Apoyo a través del Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.	Solventada
04	Desactualización de la Normatividad que regula la operación del Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.	Solventada
05	Seguimiento a proyectos de Convocatorias anteriores que presentaron irregularidades por las que se enviaron a la Unidad de Asuntos Jurídicos.	Solventada
06	Ejercicio del Gasto Operativo asignado al Programa U003 "Innovación Tecnológica para Negocios de Alto Valor Agregado, Tecnologías Precursoras y Competitividad de las Empresas", sin apego a la normatividad vigente en materia de Adquisiciones.	Solventada

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

A su vez, la Auditoría Superior de la Federación (ASF) llevó a cabo en 2015 la Auditoría 437/2015 con los siguientes resultados (ver Cuadro 17).

Cuadro 17  
Observaciones derivadas de la Auditoría 437/2015

Observaciones	Nombre	Estatus
01	Normativa interna que regula el otorgamiento de apoyos presupuestales al sector empresarial y Centros de Investigación.	Solventada
02	Situación presupuestal.	Solventada
03	Requisitos de elegibilidad.	Solventada
04	Proceso de evaluación de solicitudes de apoyo.	Solventada
05	Formalización de apoyos.	Solventada
07	Cumplimiento de Convenios de Asignación de Recursos.	Solventada
08	Reintegro de Recursos no utilizados.	Solventada
09	Visitas a Sujetos de Apoyo e Instituciones de educación.	Solventada
11	Concentración de apoyos en empresas del mismo grupo.	Solventada
12	Registro presupuestal y contable.	Solventada

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

Adicionalmente, se presentaron las siguientes evaluaciones (ver Cuadro 18).

Cuadro 18  
Evaluaciones del PEI, 2015

Evaluación / documento	Dependencia	Nombre del documento en el Anexo
FMyE	CONEVAL	FMyE_U003_2015
EED	CONEVAL	EED_U003_2014-2015
MSD	SHCP	MSD_U003_2015
MIR	CONACYT	MIR_U003_2015
Cobertura de poblaciones	CONACYT	Cobertura_U003_2015
ASM	Externo	ASM_U003_2015

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

En 2016, la ASF llevó a cabo la Auditoría 496/2016 del ejercicio fiscal 2015 con los siguientes resultados (ver Cuadro 19).

Cuadro 19  
Observaciones derivadas de la Auditoría 496/2016

Observaciones	Nombre	Estatus
15-1-3890X-07-0496-07-001	Recomendación al Desempeño	Solventada
15-1-3890X-07-0496-07-002	Recomendación al Desempeño	Solventada
15-1-3890X-07-0496-07-003	Recomendación al Desempeño	Solventada
15-1-3890X-07-0496-07-004	Recomendación al Desempeño	Solventada
15-1-3890X-07-0496-07-005	Recomendación al Desempeño	Solventada
15-1-3890X-07-0496-07-006	Recomendación al Desempeño	Solventada
15-1-3890X-07-0496-07-007	Recomendación al Desempeño	Solventada
15-1-3890X-07-0496-07-008	Recomendación al Desempeño	Solventada
15-1-3890X-07-0496-07-009	Recomendación al Desempeño	Solventada
15-1-3890X-07-0496-07-011	Recomendación al Desempeño	Solventada
15-1-3890X-07-0496-07-012	Recomendación al Desempeño	Solventada
15-1-3890X-07-0496-07-013	Recomendación al Desempeño	Solventada

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

Asimismo, con fecha 22 de septiembre 2016, la Subsecretaría de Control y Auditoría de la Gestión Pública de la Secretaría de la Función Pública emitió la Auditoría número 043/16, con el objeto de verificar que el ejercicio y comprobación de los recursos asignados al programa se hubieran realizado conforme a la normatividad aplicable en los ejercicios fiscales 2015 y primer semestre de 2016. La Subsecretaría de Control determinó la siguiente conclusión:

*Derivado de los resultados determinados en la auditoría se considera que, en términos generales, el CONACYT cuenta con mecanismos de control suficientes y adecuados a través de la Plataforma Electrónica PEI, los cuales permiten que el Programa U003, en cada etapa del proceso operativo, cumpla con la Normatividad establecida y, de esta manera, fue factible constatar el adecuado ejercicio y comprobación de los recursos asignados al programa presupuestario revisado. Además, cuenta con medidas de control de seguimiento a través de evaluaciones técnicas (visitas IN SITU) en las que se verifica el avance técnico del proyecto, y ofrece orientación a través de Talleres de Cierre a nivel nacional para el manejo eficiente, eficaz y transparente de los recursos otorgados mismos que son verificados por un despacho externo acreditado con la Secretaría de la Función Pública, en cumplimiento al Convenio de Asignación de Recursos.*

Adicionalmente, se presentaron las siguientes evaluaciones (ver Cuadro 20).

Cuadro 20  
Evaluaciones del PEI, 2016

Evaluación / documento	Dependencia	Nombre del documento en el Anexo
FMyE	CONEVAL	FMyE_U003_2016
MIR	CONACYT	MIR_U003_2016
Cobertura de poblaciones	CONACYT	Cobertura_U003_2016_preliminar
ASM	Externo	ASM_U003_2016

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

Finalmente, en el año 2017, derivado de la Auditoría 11/17 realizada por el Órgano Interno de Control del CONACYT se determinaron tres observaciones de los ejercicios fiscales 2015 y 2016, las cuales guardan los siguientes estatus (ver Cuadro 21).

Cuadro 21  
*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

Observaciones derivadas de la Auditoría 11/17

Observaciones	Nombre	Estatus
01	Debilidades de control interno en la operación del Programa presupuestario U003 "Innovación tecnológica para incrementar la productividad de las empresas", específicamente en las Convocatorias 2015 y 2016.	Solventada
02	Deficiencias en el ejercicio de recursos por los sujetos de apoyo que recibieron apoyos económicos del Programa presupuestario U003 "Innovación tecnológica para incrementar la productividad de las empresas" específicamente en las Convocatorias 2015 y 2016	Solventada
03	Proveedores y/o prestadores de servicios que se encuentran en el supuesto del Artículo 69B del Código Fiscal de la Federación correspondiente a la Convocatoria 2016	Solventada

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

Adicionalmente, se presentaron las siguientes evaluaciones (ver Cuadro 22).

Cuadro 22  
Evaluaciones del PEI, 2017

Evaluación / documento	Dependencia	Nombre del documento en el Anexo
MIR	CONACYT	MIR_U003_2017
ASM	Externo	ASM_U003_2017

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

### IX. Resultados y beneficios alcanzados e impactos identificados

- *Incentivo a las empresas para invertir en el desarrollo de proyectos de IDTI.* Un proyecto de innovación tecnológica implica riesgos y desafíos, el PEI acompaña a las empresas a través de la coinversión y fomenta el crecimiento de la inversión del sector productivo nacional en IDTI.
- *Inclusión de MIPYMES al financiamiento para la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.* Tradicionalmente las MIPYMES, en comparación con las grandes empresas, tienen dificultades para acceder a financiamiento y desarrollar investigación e innovación propias, el PEI, aunque apoya cualquier tamaño de empresa, se ha destacado por el impulso que brinda a las MIPYMES.
- *Refuerzo del vínculo entre la comunidad científica y el sector productivo del país.* En esta era de la sociedad del conocimiento e información, la vinculación de las empresas con las IES/CPI es básica para la producción y aplicación del conocimiento.
- *Promoción del escalamiento tecnológico.* Los proyectos de carácter tecnológico atraviesan diversas etapas de maduración tecnológica antes de que el producto, proceso o servicio sea operativo en entornos reales, el PEI enfatiza la importancia de conocer el estado de desarrollo de la tecnología y su escalamiento para ser introducida al mercado.
- *Impulso a la realización de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación en todas las entidades federativas de México.* En el periodo 2013-2018 se apoyaron proyectos en todo el país, considerando sectores económicos estratégicos de cada estado y en colaboración con Consejos u Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología y Secretarías de Desarrollo Económico o su equivalente de las entidades federativas.

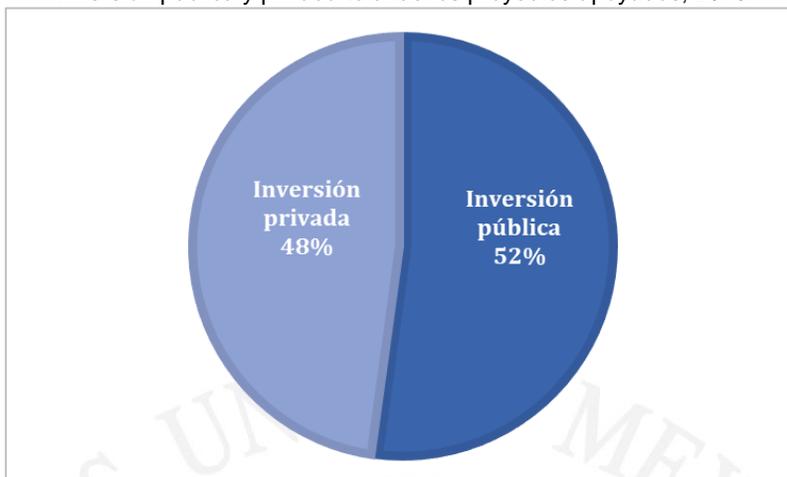
A continuación, se menciona de manera breve los aspectos según corresponda para cada uno de los años del periodo 2013-2018.

En 2013, los resultados y beneficios alcanzados e impactos identificados son los siguientes:

- *Incentivo a las empresas para invertir en el desarrollo de proyectos de IDTI.* Por cada peso público que aportó el PEI para el desarrollo de los proyectos, las empresas contribuyeron con 0.91 pesos (ver Gráfica 8).

*"Conacyt, conocimiento que transforma"*

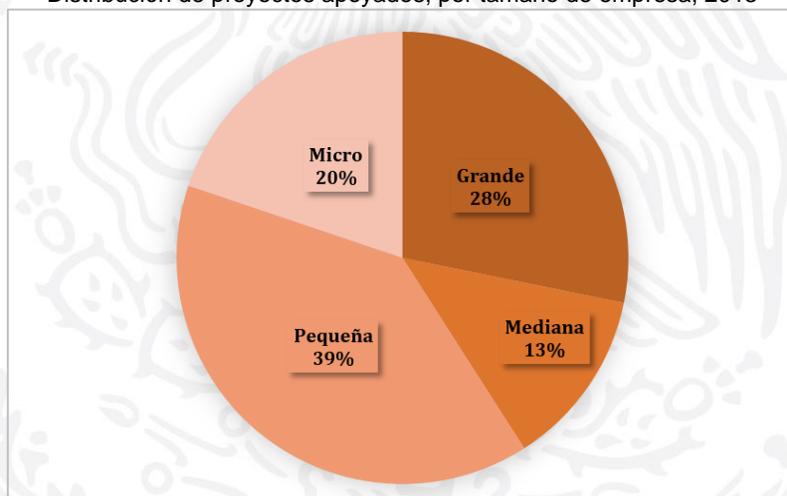
Gráfica 8  
Inversión pública y privada total de los proyectos apoyados, 2013



Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

- *Inclusión de MIPYMES al financiamiento para la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.* 72 por ciento de los 706 proyectos apoyados fueron de empresas MIPYME (ver Gráfica 9).

Gráfica 9  
Distribución de proyectos apoyados, por tamaño de empresa, 2013

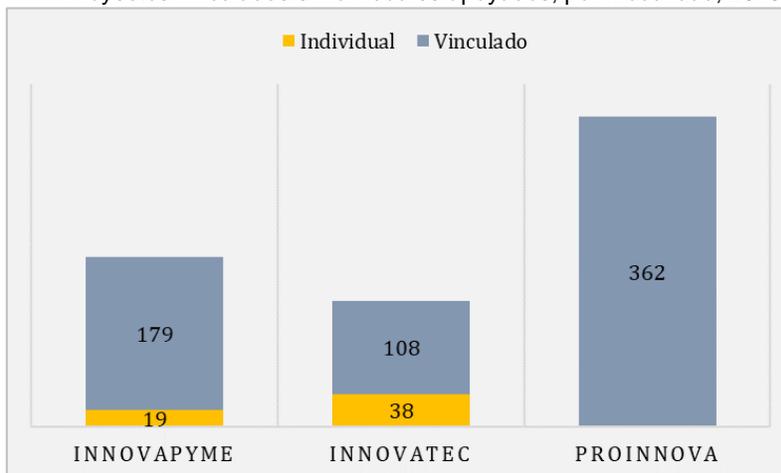


Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

- *Refuerzo del vínculo entre la comunidad científica y el sector productivo del país.* Los proyectos vinculados con alguna IES/CPI fueron 649 (92 por ciento), mientras que el número de vinculaciones totales fue de 1,122. Por su parte, PROINNOVA, modalidad exclusiva para la vinculación, representó 51 por ciento de los proyectos. Vale la pena mencionar que, en las otras modalidades, si bien las empresas tienen la opción de realizar sus proyectos de manera individual, sobresale también la vinculación (ver Gráfica 10).

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

Gráfica 10  
Proyectos vinculados e individuales apoyados, por modalidad, 2013



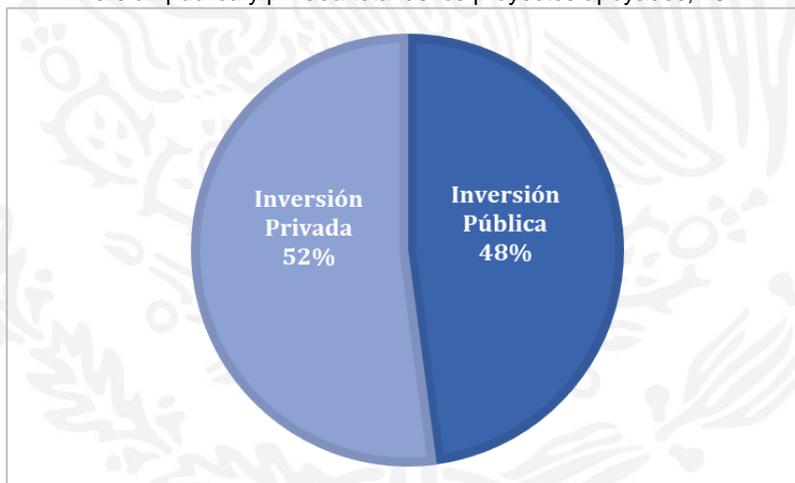
Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

En este año, las IES/CPI con mayor participación fueron: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) con 84 vinculaciones, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) con 55 vinculaciones y Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) con 50 vinculaciones.

En 2014, los resultados y beneficios alcanzados e impactos identificados son los siguientes:

- *Incentivo a las empresas para invertir en el desarrollo de proyectos de IDTI.* Por cada peso público que aportó el PEI para el desarrollo de los proyectos, las empresas contribuyeron con 1.08 pesos (ver Gráfica 11).

Gráfica 11  
Inversión pública y privada total de los proyectos apoyados, 2014

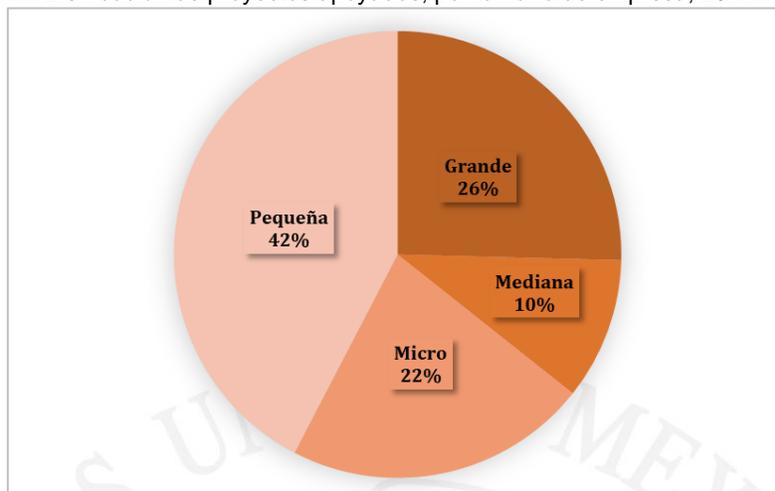


Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

- *Inclusión de MIPYMES al financiamiento para la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.* 75 por ciento de los 866 proyectos apoyados fueron de empresas MIPYME (ver Gráfica 12).

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

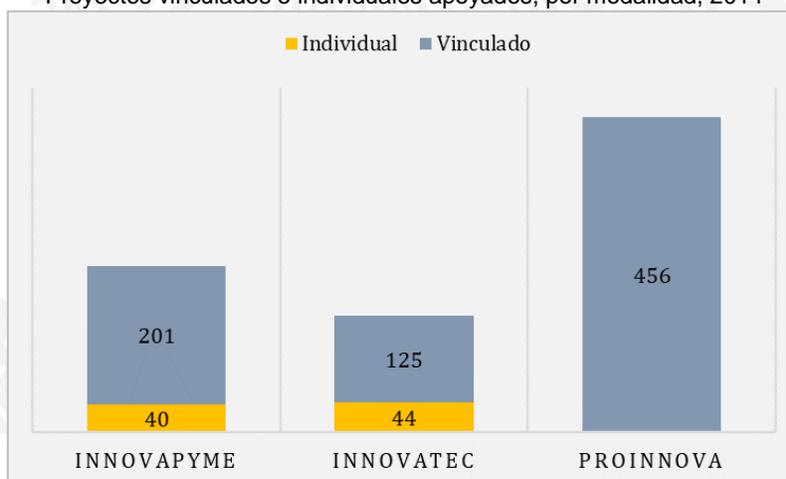
Gráfica 12  
Distribución de proyectos apoyados, por tamaño de empresa, 2014



Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

- *Refuerzo del vínculo entre la comunidad científica y el sector productivo del país.* Los proyectos vinculados con alguna IES/CPI fueron 782 (90 por ciento), mientras que el número de vinculaciones totales fue de 1,446. Por su parte, PROINNOVA, modalidad exclusiva para la vinculación, representó 53 por ciento de los proyectos apoyados (ver Gráfica 13).

Gráfica 13  
Proyectos vinculados e individuales apoyados, por modalidad, 2014



Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

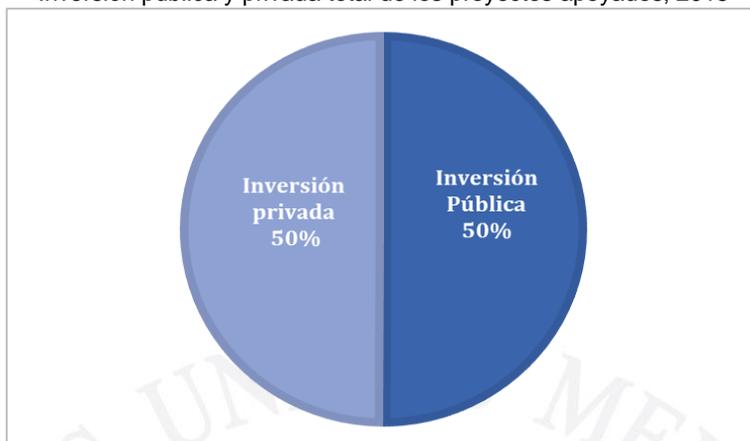
En este año, las IES/CPI con mayor participación fueron: ITESM con 70 vinculaciones, UANL con 49 vinculaciones e Instituto Politécnico Nacional (IPN) con 48 vinculaciones.

En 2015, los resultados y beneficios alcanzados e impactos identificados son los siguientes:

- *Incentivo a las empresas para invertir en el desarrollo de proyectos de IDTI.* Por cada peso público que aportó el PEI para el desarrollo de los proyectos, las empresas contribuyeron con la misma cantidad (ver Gráfica 14).

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

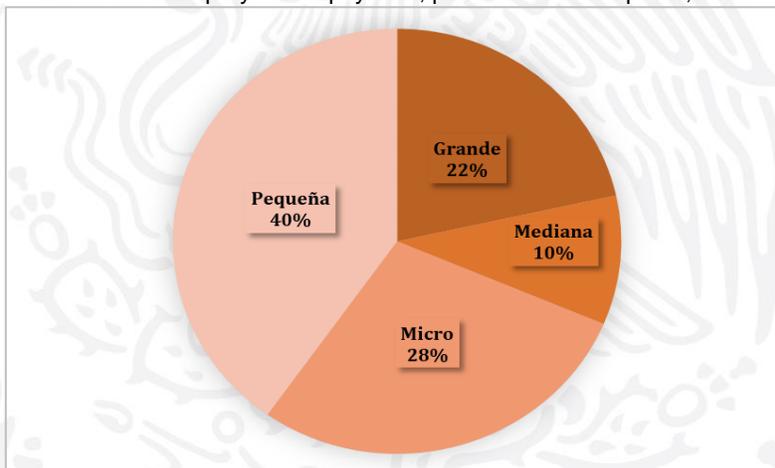
Gráfica 14  
Inversión pública y privada total de los proyectos apoyados, 2015



Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

- *Inclusión de MIPYMES al financiamiento para la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.* 78 por ciento de los 794 proyectos apoyados fueron de empresas MIPYME (ver Gráfica 15).

Gráfica 15  
Distribución de proyectos apoyados, por tamaño de empresa, 2015

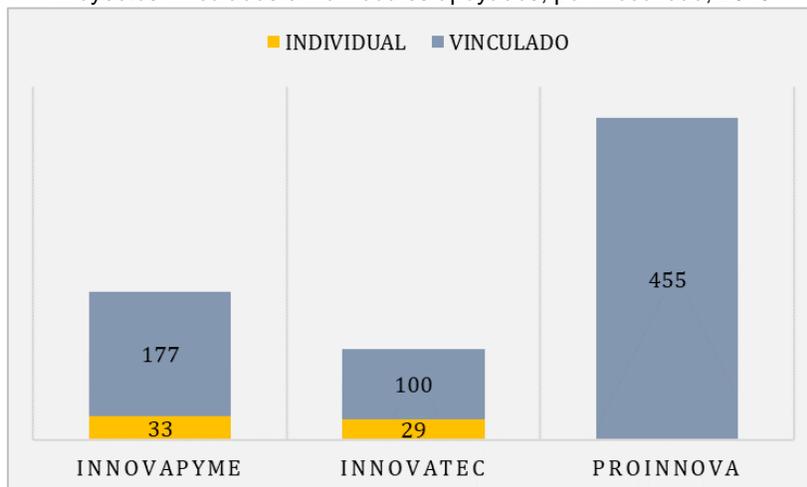


Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

- *Refuerzo del vínculo entre la comunidad científica y el sector productivo del país.* Los proyectos vinculados con alguna IES/CPI fueron 732 (92 por ciento), mientras que el número de vinculaciones totales fue de 1,317. Por su parte, PROINNOVA, modalidad exclusiva para la vinculación, representó 57 por ciento de los proyectos apoyados. Al igual que sucedió en 2013 y 2014, en este año también sobresalió la vinculación en las otras modalidades; a pesar de que las empresas pueden elegir realizar sus proyectos de manera individual (ver Gráfica 16).

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

Gráfica 16  
Proyectos vinculados e individuales apoyados, por modalidad, 2015



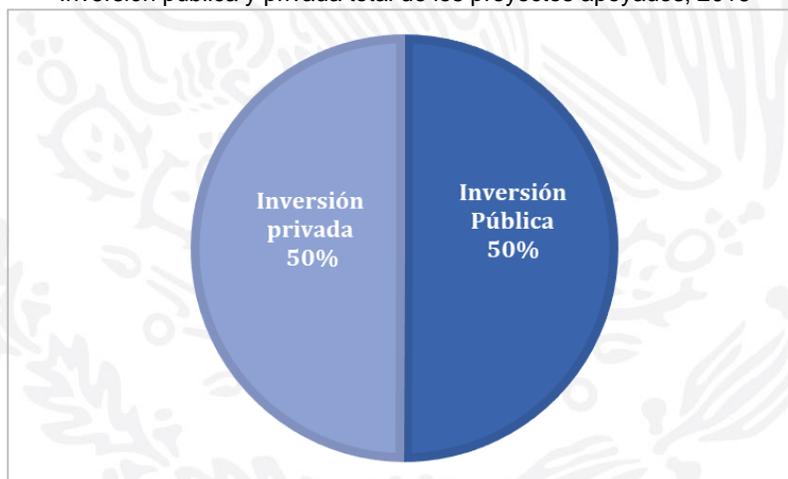
Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

En este año, las IES/CPI con mayor participación fueron: ITESM con 51 vinculaciones, IPN con 43 vinculaciones y Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) con 42 vinculaciones.

En el año 2016, los resultados y beneficios alcanzados e impactos identificados son los siguientes:

- *Incentivo a las empresas para invertir en el desarrollo de proyectos de IDTI.* Por cada peso público que aportó el PEI para el desarrollo de los proyectos, las empresas contribuyeron con 1.01 pesos (ver Gráfica 17).

Gráfica 17  
Inversión pública y privada total de los proyectos apoyados, 2016

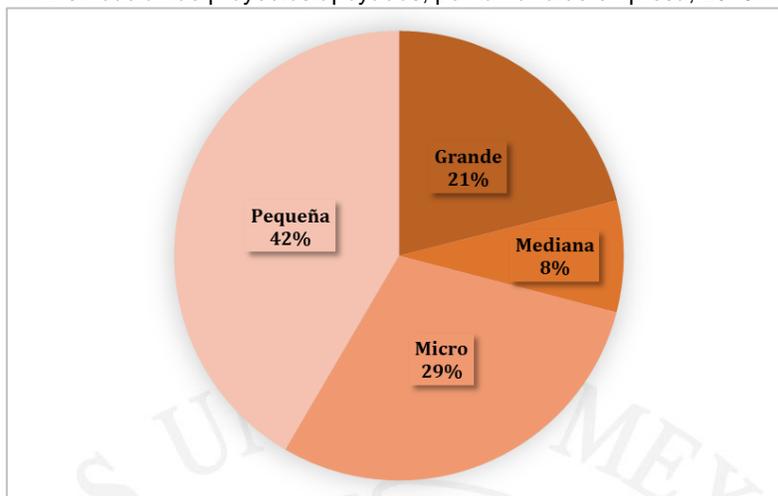


Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

- *Inclusión de MIPYMEs al financiamiento para la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.* 79 por ciento de los 936 proyectos apoyados fueron de empresas MIPYME (ver Gráfica 18).

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

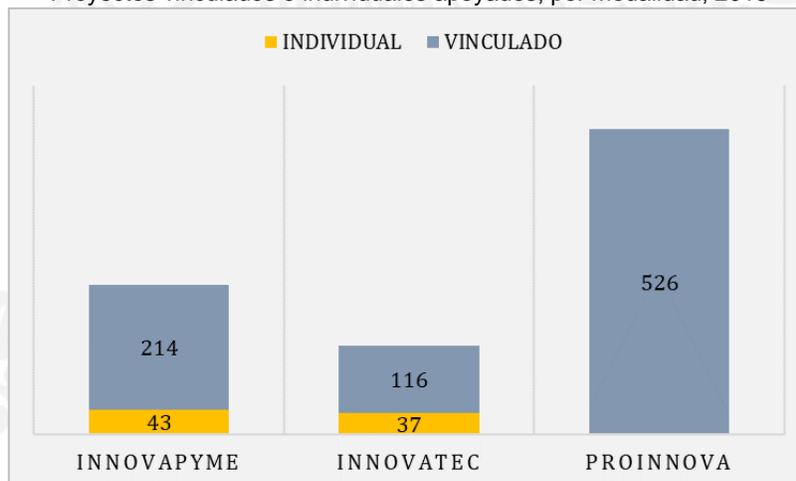
Gráfica 18  
Distribución de proyectos apoyados, por tamaño de empresa, 2016



Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

- *Refuerzo del vínculo entre la comunidad científica y el sector productivo del país.* Los proyectos vinculados con alguna IES/CPI fueron 856 (91 por ciento), mientras que el número de vinculaciones totales fue de 1,521. Por su parte, PROINNOVA, modalidad exclusiva para la vinculación, representó 56 por ciento de los proyectos apoyados (ver Gráfica 19).

Gráfica 19  
Proyectos vinculados e individuales apoyados, por modalidad, 2016



Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

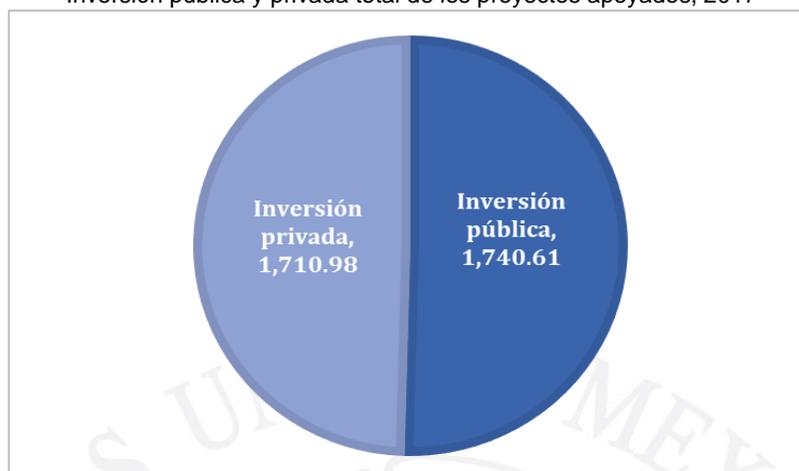
En este año, las IES/CPI con mayor participación fueron: el Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI) con 53 vinculaciones; seguido del ITESM y la Universidad Anáhuac, con 52 y 44 vinculaciones, respectivamente.

En el año 2017, los resultados y beneficios alcanzados e impactos identificados son los siguientes:

- *Incentivo a las empresas para invertir en el desarrollo de proyectos de IDTI.* Por cada peso público que aportó el PEI para el desarrollo de los proyectos, las empresas contribuyeron con 0.91 pesos (ver Gráfica 20).

*Conacyt, conocimiento que transforma*

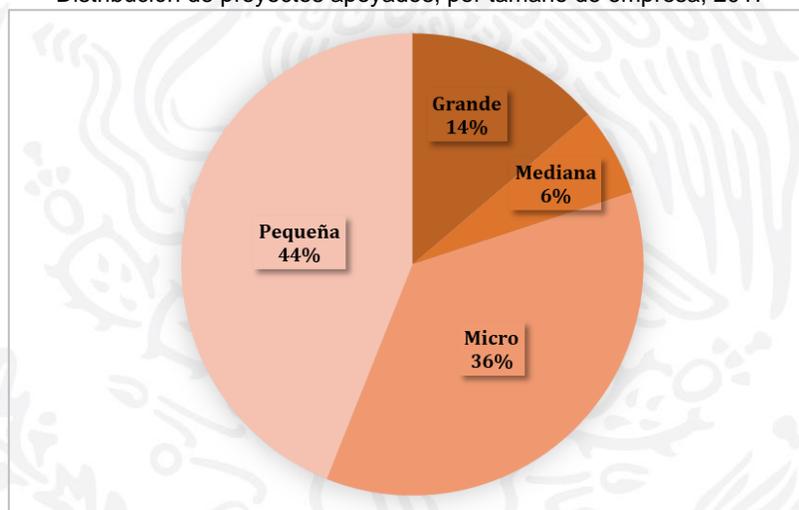
Gráfica 20  
Inversión pública y privada total de los proyectos apoyados, 2017



Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

- *Inclusión de MIPYMES al financiamiento para la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.* 86 por ciento de los 421 proyectos apoyados fueron de empresas MIPYME (ver Gráfica 21).

Gráfica 21  
Distribución de proyectos apoyados, por tamaño de empresa, 2017

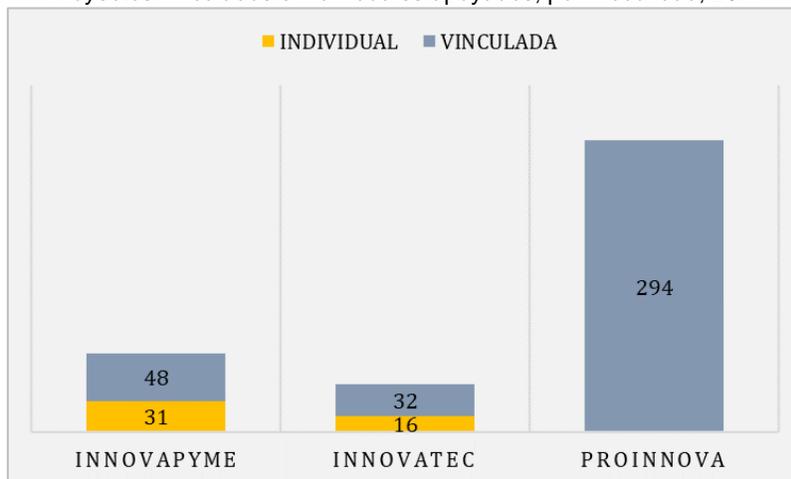


Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

- *Refuerzo del vínculo entre la comunidad científica y el sector productivo del país.* Los proyectos vinculados con alguna IES/CPI fueron 374 (89 por ciento), mientras que el número de vinculaciones totales fue de 762. Por su parte, PROINNOVA, modalidad exclusiva para la vinculación, representó 70 por ciento de los proyectos apoyados (ver Gráfica 22).

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

Gráfica 22  
Proyectos vinculados e individuales apoyados, por modalidad, 2017



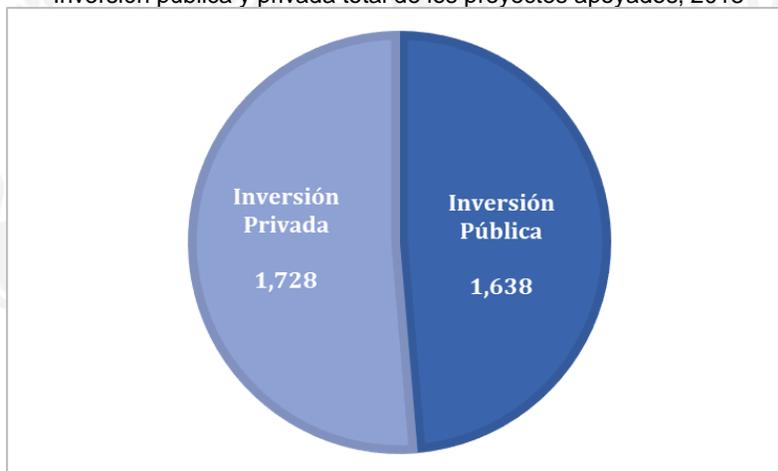
Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

En este año, las IES/CPI con mayor participación fueron: Corporación Mexicana de Investigación en Materiales (COMIMSA) con 24 vinculaciones; seguido del CIDESI y de la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC) con 23 y 22 vinculaciones, respectivamente.

En el año 2018, los resultados y beneficios alcanzados e impactos identificados son los siguientes:

- *Incentivo a las empresas para invertir en el desarrollo de proyectos de IDTI.* Por cada peso público que aportó el PEI para el desarrollo de los proyectos, las empresas contribuyeron con 1.05 pesos (ver Gráfica 23).

Gráfica 23  
Inversión pública y privada total de los proyectos apoyados, 2018

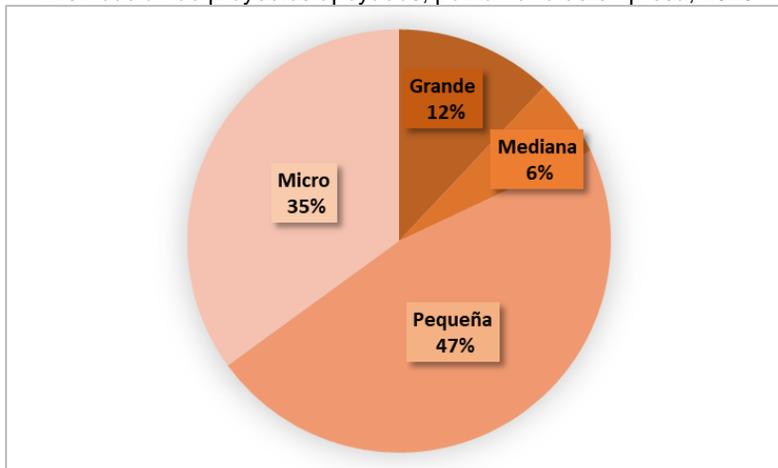


Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

- *Inclusión de MIPYMES al financiamiento para la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.* 88 por ciento de los 525 proyectos apoyados fueron de empresas MIPYME (ver Gráfica 24).

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

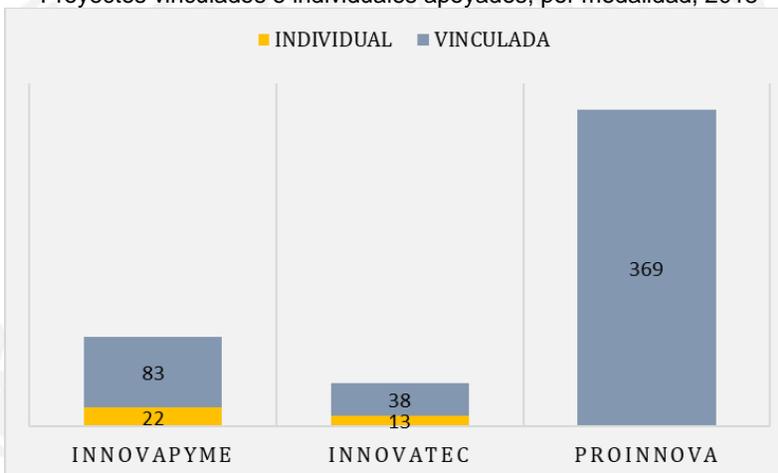
Gráfica 24  
Distribución de proyectos apoyados, por tamaño de empresa, 2018



Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

- *Refuerzo del vínculo entre la comunidad científica y el sector productivo del país.* Los proyectos vinculados con alguna IES/CPI fueron 490 (93 por ciento), mientras que el número de vinculaciones totales fue de 946. Por su parte, PROINNOVA, modalidad exclusiva para la vinculación, representó 70 por ciento de los proyectos apoyados (ver Gráfica 25).

Gráfica 25  
Proyectos vinculados e individuales apoyados, por modalidad, 2018



Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Innovación, 2018

En cuanto a la participación e IES/CI, en este año destaca la participación de la Universidad Anáhuac, Universidad Marista, Universidad Autónoma de Coahuila, CIATEQ, COMIMSA, Instituto Tecnológico Superior de Calkiní, Instituto Politécnico Nacional, CIATEJ y CINVSTAV.

#### X. Resumen ejecutivo del Informe final del servidor público responsable de la ejecución del programa

Con la finalidad de contribuir de manera significativa a transitar hacia una economía del conocimiento, el CONACYT buscó a través de la instrumentación del Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*

Innovación (PEI) lograr una sinergia de recursos públicos y privados para el desarrollo de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación, logrando apoyar entre 2013 y 2018 un total de 4,248 proyectos, por un monto total de 35 mil 872 millones de pesos (49.8 por ciento público y 50.2 por ciento privado). De esta manera, el PEI contribuyó de manera significativa a atender el problema público que busca resolver, a saber, el bajo nivel de inversión en investigación y desarrollo tecnológico.

Para lograrlo, el CONACYT institucionalizó la evaluación de sus programas, constituyendo el Comité de diseño, monitoreo, seguimiento, evaluación y rendición de cuentas del CONACYT (COSECYT), ante el cual se presentaron varios documentos, tales como el Documento de Diseño del Programa, el Documento descriptivo de Consistencia y Resultados, un Modelo General de Procesos y una nota técnica de factibilidad de evaluación de impacto (como parte del programa de incubadora de evaluaciones de impacto del propio CONACYT). Todo ello derivó en la actualización del marco normativo del Programa en 2017.

Adicionalmente, en términos operativos, la Plataforma del PEI fue de las primeras en operar en el marco de la estrategia de modernización de tecnologías de la información que soportan la operación del CONACYT. De este modo, a partir del 2015 la recepción de solicitudes, la evaluación de éstas por parte de la comunidad científica, la formalización de los proyectos seleccionados para apoyo, las visitas de seguimiento, la recepción de reportes técnicos y financieros de cierre, así como las evaluaciones a estos últimos, se realiza mediante dicha plataforma.

Fruto de ello, la Evaluación de Consistencia y Resultados realizada al PEI en 2018, por parte del CONACYT, otorgó al Programa una puntuación de 3.83 de un máximo alcanzable de 4. Esto, comparado con la puntuación de 2.52 alcanzada en la Evaluación de Consistencia y Resultados del 2012, da cuenta de los avances reportados en este documento.

#### XI. Anexos

- Convocatoria PEI 2009
- Convocatoria PEI 2010
- Convocatoria PEI 2011
- Convocatoria PEI 2012
- Convocatoria PEI 2013
- Convocatoria PEI 2014
- Convocatoria PEI 2015
- Convocatoria PEI 2016
- Convocatoria PEI 2017
- Convocatoria PEI 2018
- Plataforma Electrónica del PEI
- Convenios/contratos de operación 2013
- Convenios/contratos de operación 2014
- Convenios/contratos de operación 2015
- Convenios/contratos de operación 2016
- Convenios/contratos de operación 2017
- Convenios/contratos de operación 2018
- Subcomité de Evaluación Nacional
- Comité Técnico Intersectorial de Innovación

*“Conacyt, conocimiento que transforma”*